Hanebery

1912

299 Fälle von Becken-Endlagen

in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Joseph Haneberg
Medizinalpraktikant aus Kempten i. A.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Jos. Kösel, Graphische Anstalt, Kempten i. A.
1912

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.
Referent: Herr Geheimrat Prof. Dr. Döderlein.

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548309_0080

Als ich mit der Ausarbeitung des mir überlassenen Themas schon dem Ende mich näherte, kam mir eine Dissertationsschrift zu Gesicht, die mir bei Durchsicht der Literatur über Beckenendlagen vorerst entgangen war; diese Arbeit musste mein Interesse aber von nun ab ganz besonders in Anspruch nehmen, war es doch die gleiche Aufgabe, eine Statistik über die Beckenendlagen der kgl. Universitäts-Frauenklinik München in den Jahren 1896—1900, die ihre Bearbeitung durch Heinrich Henkel im Jahre 1902 gefunden hatte. Offen gestanden berührte mich diese Entdeckung im ersten Augenblick nicht gerade sehr angenehm: meine eigene Arbeit kam mir als etwas überflüssig vor. Doch schwanden diese Bedenken beim ruhigeren Nachdenken und Vergleichen bald wieder. Ist doch die Beckenendlage eine Anomalie, die uns so häufig begegnet, dass man nur wenige Jahrgänge der Geburtsjournale benötigt, um schon ein paar hundert dieser Fälle zur Verfügung zu haben. Je reichhaltiger aber das Material ist, umso leichter ist es natürlich auch, es vielseitig zu bearbeiten; und so wird schon ein oberflächlicher Vergleich meiner und Henkels Arbeit genügen, um zu zeigen, dass ich mir die letztere keineswegs als bequemes Muster zunutze gemacht habe, sondern in den meisten Zusammenstellungen meine eigenen Wege gegangen bin. Dabei bleibt es meines Erachtens nur als Vorteil dennoch bestehen, beide Bearbeitungen miteinander vergleichen zu können. Überdies ereignen sich immer wieder Einzelfälle, die interessant genug sind, um für sich allein betrachtet werden zu können.

Es wurde zu meiner Arbeit ein Material von 8378 Geburten aus den Jahren 1908, 1909, 1910 und 1911 verwendet; auf diese Geburtenzahl treffen 296 Geburten, bei denen die Kinder in Beckenendlagen zur Welt kamen = 3,53%. Dieser Prozentsatz kommt dem von v. Winckel (3—4%) und dem von v. Hecker (3,13%) aufgestellten also ziemlich gleich. Henkel fand etwas mehr: nämlich unter 6260 Geburten 4,21%.

Köttnitz meint allerdings, dass diese Zahlen (3—4%) wegen der Eigenart des klinischen Materials nur einen bedingten Wert haben; er zitiert Spiegelberg, der auf Grund grosser Zahlen, die sich mehr auf normale Verhältnisse stützen und weitere Bevölkerungskreise zum Untergrund haben, die Gesamtzahl der Beckenendlagen auf 1,59% aller Lagen angibt.

Eine besondere Rolle spielen die Zwillingsgeburten, bei denen nach v. Winckel 13% doppelte Beckenendlagen zur Beobachtung kommen, wobei also beide Kinder in Beckenendlage getroffen werden. Auch bei mir kamen unter 26 Zwillingsgeburten dreimal beide Kinder in Beckenendlage. Diese drei gedoppelten Beckenendlagen erhöhen also die Zahl 296 um 3, so dass im ganzen eigentlich 299 Beckenendlagen bei 8378 Geburten resultieren.

Ich komme nun zur Besprechung der Angaben über die Mütter. Zunächst das Alter:

Alter	Anzahl der Fälle		Alter	Anzahl der Fälle	
17 Jahre	4		33 Jahre	7	
18 „	13	47	34 „	6	25
19 „	13		35 „	6	
20 „	17		36 „	6	
21 „	23		37 „	5	
22 „	25	90	38 „	7	17
23 „	15		39 „	4	
24 „	27		40 „	1	
25 „	23		41 „	1	
26 „	23	75	42 „	1	4
27 „	16		43 „	1	
28 „	13		44 „	1	
29 „	10		45 „	—	
30 „	14	34	46 „	1	2
31 „	2		47 „	—	
32 „	8		48 „	1	

Ohne Angabe 2 Fälle.

	bis zu 20 J.	v. 21—30 J.	v. 31—40 J.	üb. 40 J.
Jolly rubriziert:	6,1%	61%	29%	3,9%
meine Daten umgerechnet:	15,8%	64,2%	18%	2%

Jolly findet seine Zahlen nicht auffallend; mir kommt seine Angabe, dass ein Drittel aller Fälle über 30 Jahre alt waren, hoch vor und ich glaube die Erklärung für meine Ansicht darin zu finden, dass mit der Zunahme der vorausgegangenen Geburten nicht nur selbstverständlich das Alter, sondern auch eine gewisse Disposition zu Beckenendlage parallel geht. Nach Stumpf in v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe allerdings sind Erst- und Mehrgebärende zu Beckenendlagen gleich disponiert. v. Winckel selbst jedoch stellt in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe die Behauptung auf, dass sie bei Mehrgebärenden häufiger vorkommen als bei Erstgebärenden und führt zum Beweise folgende Zahlen an: Es treffen nach ihm (bei reifen Früchten) Beckenendlagen auf Kopflagen

bei Erstgebärenden 1 : 80,
„ Pluriparen 1 : 75,
„ Multiparen 1 : 25.

Ich finde folgende Verteilung bei Erst- und Mehrgebärenden:

Para:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XII	XIV	XXII!
Fälle:	139	65	30	24	9	10	8	3	2	2	2	1	1

Es sind also unter den Müttern 139 Erstgebärende und 157 Mehrgebärende, also 1 : 1,1. Fast das gleiche Verhältnis, nämlich 1 : 1,2 gibt Jolly in seiner Arbeit über Steisslagen an. Er findet unter 540 Mehrgebärenden 314 II—IV Paren und 187 V—X Paren und 39! XI und darüber. Er findet diese Zahlen ebenfalls „nicht auffallend". Mir scheinen diese Zahlen denn doch nicht den Schluss zuzulassen, dass unter den Mehrgebärenden auf jede 3. Frau eine V—X-Gebärende und auf jede 8. Frau eine XI- und mehr Gebärende trifft. Mir scheinen meine 33 V—X- und 4 XII- und mehr Gebärenden noch genügend hohe Zahlen zu sein, um die Ansicht von v. Winckel zu stützen, dass die Multiparen in höherem Grade zu Beckenendlagen disponiert seien. Gilt es doch als sicher erwiesen, dass der Uterus und die Bauchdecken einen überwiegenden Einfluss auf die Entstehung der Kindslagen haben. Je weniger abgenützt und erschlafft diese sind, um so eher werden sie das Kind in die natürliche Kopflage bringen und in ihr festhalten können. Dass jedoch manchmal ganz andere Momente im entgegengesetzten Sinne nebenbei noch ausschlaggebend sein können,

illustriert der schon oben erwähnte, mit Ausrufezeichen versehene Fall von einer XXII-Gebärenden sehr schön.

Frau D., Putzerin, hat 20 spontane Geburten lebender Kinder gehabt. Die 11. Geburt allein war nicht spontan; dieselbe war eine Beckenendlage (Steisslage). Die Frau ist jetzt also zum 22. Male schwanger im X. Monat. Das Kind lebt und ist mittelgross. Es befindet sich in II. Steisslage. Die Beckenmasse sind D. Sp. 26, Cr. 30, Tr. 32, D. B. $21^1/_2$. 15. XI. 10, 4.30 Uhr a. m. kommt P. auf den Kreissaal mit der Angabe, dass die Blase gesprungen sei. Die innere Untersuchung bestätigt dies, man fühlt den Steiss in der Beckenmitte, der Muttermund ist 5 M.-Stück gross. Die Wehen, die nun einsetzen, sind im allgemeinen gut, ebenso die kindlichen Herztöne. 10.45 Uhr p. m. wird der Steiss in der Vulva sichtbar. Es wird sofort zur eventuellen Extraktion vorbereitet. In den nächsten Minuten wird der Steiss, dann der Rumpf bis zum untern Scapulawinkel geboren. Mit den nächsten drei Wehen schreitet die Geburt nicht vorwärts; deshalb Lösung des linken, dann des rechten Armes und Kopfentwickelung mittelst des Mund-Nackengriffs. Kind leicht asphykt; ist bald zum Schreien zu bringen. Es ist ein Knabe, 52 cm lang, 3420 g schwer. Weiterer Verlauf ohne Besonderheiten, ebenso der Fruchtbefund.

Man sieht also in diesem Falle wieder deutlich, dass Stumpf recht hat, wenn er sagt: Im Einzelfalle, ganz besonders bei ausgetragenen Kindern, müssen wir häufig — nach Klövekorn in 57%, nach Reichman in 18% — auf die Erkenntnis der speziellen Ursache verzichten.

Bei der Durchsicht der Familienanamnese fand ich keine Angaben, die sich im Sinne einer Heredität, wie sie Köttnitz für Beckenendlagen analog der Heredität für Zwillingsschwangerschaften annimmt, verwerten liessen.

Dagegen wurden mehrere Krankheiten und Operationen der Mütter notiert, die in aetiologischer Hinsicht ev. in Betracht kommen könnten. Es fanden sich:

ausgesprochene Lues 10 mal,
Rhachitis 14 mal,
Appendicitis 4 mal,
Bauchfellentzündung 3 mal,
Puerperalfieber 1 mal,

Gebärmutterverlagerung 1 mal,
Ovaritis mit Prolapsoperation 1 mal,
Hydronephrose 1 mal.

Dass die Lues sehr häufig das Absterben der Kinder verursacht, steht ebenso fest, als dass abgestorbene, besonders abgestorbene unreife Früchte sehr oft in Beckenendlage ausgestossen werden.

Nicht so klar bewiesen ist, ob die Beckenverengerung, wie sie die Rhachitis mit sich zu bringen pflegt, ein Zustandekommen von Beckenendlagen begünstigt, auf welchen Punkt ich später bei Besprechung der Beckenverhältnisse noch näher zurückkommen werde.

Ebenso ist es wohl möglich, aber nicht bewiesen, dass in einzelnen Fällen nach Bauchfellentzündungen Adhaesionen zurückbleiben, die die normale Beweglichkeit des Uterus und seine Lage beeinflussen könnten.

Dagegen meint v. Winckel, dass bei Prolapsus uteri zwei- bis dreimal so oft wie sonst Beckenendlagen gefunden werden.

Für die Angabe des gleichen Autors, dass Myome besonders aetiologisch in Frage kommen, finde ich bei meinen Anamnesen keinen Beleg.

Nach den verschiedensten Gesichtspunkten interessant sind die Angaben über den Verlauf früherer Schwangerschaften. Am auffallendsten sind hiebei die Fälle wieder, bei denen die Mütter schon ein- oder gar mehrere Male in Beckenendlage geboren hatten. Ich stelle hier die fünf Fälle voran, die nur in Beckenendlage ihre früheren Kinder zur Welt brachten. Sie sind wohl interessant genug, dass ich die einzelnen Geburtsgeschichten in continuo hier einflechten darf:

1. Fall: Geb.-Journal Okt. 1910 Nr. 1480. Frl. L., 25 Jahre alt, II Para, 1. Geburt Steisslage operat. entbunden, jetzt II Para Ende der Schwangerschaft, unvollkommene II. Fusslage Kind lebt, mittelgross; Beckenmasse: Sp. 22, Cr. 25, D. B. 19 Extraktion, Lösung der Arme nicht nötig, Kopf mitt. Veit-Smellie entwickelt. Geburtsdauer 5 St. Kind asphykt I^0, reif, männlich, 52 cm lang, 3400 g schwer. Weiterer Verlauf und Befund ohne Besonderes.

2. Fall: Geb.-Journal Okt. 1908 Nr. 1116. Fr. K., 26 Jahre, II Para, 1. Geburt 1906 Steisslage, Kind reif, während der Extraktion gestorben, jetzt im VII. Schwangerschaftsmonat, II. Steisslage, Kind tot, klein, Beckenmasse können nicht mehr untersucht werden. Spontane Geburt des Steisses, Extraktion des nachfolgenden Kopfes, Kind maceriert II°, männlich, 34 cm lang, 1900 g schwer. Weiterer Verlauf und Befund ohne Besonderes.

3. Fall: Geb.-Journal Aug. 1908, Nr. 893. Frl. Sch., 25 Jahre, III Para. 1. Geburt im VI. Monat, Steisslage, 2. Geburt Steissgeburt, Extraktion eines ausgetragenen, lebenden Kindes. Jetzt X. Monat, II. vollkommene Steisslage, Kind lebt, ist mittelgross. Beckenmasse: Sp. 26,5, Cr. 29,5, Tr. 30,5, D. B. 20. Extraktion eines sofort kräftig schreienden Knabens, diese gelingt sehr leicht. Dammriss II°. Geburtsdauer 13 Std. 35′. Kind reif, lebt, 55 cm lang, 4070 g schwer. Weiterer Befund und Verlauf ohne Besonderes.

4. Fall: Geb.-Journal der Heb.-Schule Jan. 1910 Nr. 55. Fr. T., 54 Jahre alt, II Para. 1904 1. Geburt in Steisslage, Kind starb $1^1/_2$ Stunden später. Jetzt IX. Monat II. unvollkommene Fusslage, Kind lebt, ist mittelgross. Beckenmasse: Sp. 21, Cr. 22, Tr. 22, D. B. $15^1/_2$, Conj. d. $9^1/_2$, Conj. v. $7^1/_2$, also allgemein verengtes Becken. 10.35 Uhr a. m. Geb. des l. Fusses, 11 Uhr a. m. Extr. in Narkose, Geburtsdauer 10 Std. 50′. Kind, weiblich, lebt, reif, 50 cm lang, 3450 g schwer. Weiterer Befund ohne Besonderes.

5. Fall: Geb.-Journal der Heb.-Schule März 1909, Nr. 150. Fr. Br., 26 Jahre alt, II Para. 1. Geburt Steisslage, Kind starb nach 5 Wochen. Jetzt Ende der Schwangerschaft, II. Steisslage, Kind lebt, ist mittelgross. Beckenmasse: Sp. 24, Cr. 27, Tr. 28. D. B. 19. Extr. n. Arth. Müller. Geburtsdauer 14 Std. 40′. Kind weiblich, lebt, reif, 51 cm lang, 3750 g schwer. Weiterer Verlauf und Befund ohne Besonderes.

Von diesen 5 Frauen ist am auffallensten, dass keine sicher spontan in Steisslage geboren hat. Von den vorausgegangenen Geburten ist zwar unter 6 Geburten nur 4 mal ausdrücklich operative Hilfe vermerkt, so dass es bei den zwei übrigen unentschieden bleibt, ob sie spontan erfolgten oder nicht; jedenfalls sind aber die fünf letzten Geburten der

fünf Mütter alle mit Manualhilfe beendet worden. Dagegen wurden die vier lebenden Kinder allerdings auch alle lebendig entwickelt und blieben am Leben; sogar bei der ziemlich hochgradigen Beckenverengerung des 4. Falles, bei dem die Prognose für Mutter und Kind wahrscheinlich schlechter gewesen wäre, wenn letzteres sich in Kopf- anstatt in Fusslage befunden hätte.

Es bleiben noch 13 weitere Fälle übrig, bei denen die Mütter zwei und mehr als zwei vorausgegangene Geburten hinter sich hatten; bei elf Müttern war je eine, bei zwei Müttern waren je zwei Geburten in Beckenendlage vor sich gegangen.

Es sind also unter den 157 Mehrgebärenden im ganzen 18 Mütter gewesen, die zusammen in 442 vorausgehenden Geburten 21 Beckenendlagen = 5,1 % aufwiesen. Dieser Prozentsatz übertrifft nun den als Norm aufgestellten von 3,5% doch immerhin nicht ganz unbedeutend. Wir können aber auch die 18 Mütter für sich allein betrachten: Sie hatten zusammen 74 vorhergehende Geburten, darunter 21 in Beckenendlage = 28,4%.

Diese beiden Berechnungen zusammen scheinen mir genügend darzutun, dass man von einer gewissen „Disposition zur Beckenendlage“ sprechen darf. Auch Stumpf meint: „Der Umstand, dass Beckenendlage bei ein und derselben Frau wiederholt beobachtet wurde (eine Frau gebar unter 6 Geburten 5 mal in Beckenendlage!), braucht nicht auf abnorme Beckenverhältnisse hinzuweisen, sondern kann auch in einer durch die Gestalt des Uterus gegebenen individuellen Disposition begründet sein.“

Köttnitz lässt sich hierüber folgendermassen aus: „Am meisten fesselte mich der Umstand, dass einige Frauen mehrere Male in Steiss- bzw. Fusslage gebaren. 4 Frauen sah ich, die 2 mal Steisslage, eine Frau, die unter 13 Entbindungen 5 mal Steiss- bzw. Fusslage gehabt haben, so dass man wirklich von einer Disposition zur Beckenendlage sprechen muss.“

Ausser dem üblichen Erbrechen hatten die verschiedenen Frauen, über den Verlauf der letzten Schwangerschaft befragt, folgende Beschwerden bzw. Krankheiten angegeben:

stärkere Blutungen 10 mal,
„ Leibschmerzen 17 mal,
Oedeme 4 mal,
Kreuzschmerzen 5 mal,
Kurzatmigkeit 5 mal,
Ausfluss 3 mal,
Bauchfellentzündung 1 mal,
Appendicitis 1 mal.

Ferner: Husten, Stechen im Rücken, Schmerzen in der Nierengegend mit Schüttelfrost und Husten, Lungenbluten, Nierenentzündung, Urinbeschwerden, Blasenentzündung, Geschwüre im Hals, Magenbeschwerden, rapide Abmagerung, Retroflexio uteri (anteponiert), Mastitis je 1 mal.

1 Patientin hatte einen Unfall, indem sie von einem Wagen zur Seite geschleudert wurde und seitdem Schmerzen im Leib verspürt. Man muss es natürlich dahingestellt sein lassen, ob diese Beschwerden mit der Lage des Kindes in irgendeinem Zusammenhang stehen.

Ebenso wenig Anhaltspunkte bieten die Untersuchungen der Schwangeren in bezug auf Körpergrösse, Körperbau, Knochenbau, Muskulatur etc. Ich habe mir die Grösse und Muskulatur der einzelnen Mütter, von denen ich mir noch am ehesten ein Resultat versprach, genauer zusammengestellt. Es liegen folgende Angaben vor in 261 Fällen:

gross	waren	40	Frauen,
mittelgross	„	193	„
klein	„	28	„

Irgend einen sicheren Schluss lassen diese Zahlen natürlich nicht zu, ebensowenig wie die über die Muskulatur; sie war entwickelt:

mittelmässig	in	115	Fällen,
kräftig	„	114	„
schwach	„	32	„

Ich komme nun zur Besprechung eines in aetiologischer Beziehung zwar weniger wichtigen, dagegen für die Prognose bedeutsamen Punktes, nämlich zu den Beckenmassen. Über die Bedeutung des engen Beckens für die Entstehung der Beckenendlagen gehen die Meinungen der verschiedenen Autoren zum

Teil weit auseinander. Nach Sitzmann finden sich bei engen Becken etwa doppelt soviel Beckenendlagen als bei normalen Becken. Henkel meint diese Ansicht mit 6,17 % bei seinen Fällen bestätigen zu können.

v. Winckel erwähnt bei der Aetiologie der Beckenendlage von engen Becken nichts. Stumpf sagt, dass in dieser Beziehung statistisch nichts sicher festgestellt sei; jedenfalls spiele die Beckenenge keine vordringliche Rolle hiefür.

Gerade das Gegenteil, dass bei Beckenenge die Beckenendlagen, statistisch nachgewiesen, prävalieren, finde ich in Bumms Grundriss der Geburtshilfe.

Ich gehe für die Beurteilung der Beckenenge von der Conjugata externa (Diameter Beaudelocquii) aus, weil diese am öftesten genau gemessen wurde, und nehme als Grenze für normales Mass 18 cm (inkl.) an. Wie sich die Angaben in den 239 Fällen, in denen dieser Durchmesser gemessen wurde, verteilen, darüber gibt folgende Tabelle Aufschluss:

Conjugata externa mit weniger als 18 cm	14	cm	in	1	Fall
	15½	„	„	1	„
	16	„	„	1	„
	16½	„	„	2	Fällen
	17	„	„	2	„
	17½	„	„	7	„
	Summe			14	Fälle

Conjugata externa mit 18 cm und darüber	18 u. 18½	cm	in	24 + 13	=	37	Fällen
	19 „ 19½	„	„	37 + 27	=	64	„
	20 „ 20½	„	„	70 + 20	=	90	„
	21 „ 21½	„	„	17 + 3	=	20	„
	22 „ 22½	„	„	6 + 1	=	7	„
	23	„	„			4	„
	24	„	„			2	„
	26	„	„			1	„
	Summe					225	Fälle

Wir würden also demnach in 5,85 % ausgesprochen verengte Becken haben. Nach Olshausen-Veit kommt enges Becken überhaupt in 14—20 % aller Geburten vor. Jolly fand noch weniger als ich selbst, nämlich in 1000 Fällen nur 2,5 %

(bei Steisslagen). Demnach scheint enges Becken dem Entstehen einer Beckenendlage eher ungünstig als günstig zu sein.

In Anbetracht der praktisch eminent wichtigen Bedeutung des engen Beckens sei es mir hier gestattet, die Geburtsgeschichte bei den eben erwähnten 14 Frauen mit einem Conjugata externa-Durchmesser von weniger als 18 cm in folgender schematischer Tabelle zur Anschauung zu bringen:

Nummer	Alter und Para	Verlauf früherer Geburten	Alter, Lage und Leben des Kindes	Beckenmasse					Verlauf der Geburt	Geburtsdauer	Zustand des Kindes	Länge und Gewicht	Besondere Bemerkungen
				Sp.	Cr.	Tr.	Conj. ext.	Conj. diag.					
1	25 IV	2 reife, tote Kinder 1 leb. Kind in Steisslage	X. Fusslage lebt	27	30	31½	14! (Rhachitis)	—	Spontan bis zu den Schulterblättern, Armlösg. gel. nicht. Perfor. d. nachfolg. Kopfes	6 St. 35′	1 Knb. reif tot	50 3650	1 Arm frakturiert
2	24 II	1. Geb. normal	IX. 1. Schädellge. u. 2. Fussl. leben	21	25	27½	17½	—	1. Kind spontan 2. Kind Extrakt.	30 S. 45′	1 Knb. und 1 Mdch. unreif leben	44 44 1. 2200 u. 2. 1900	Kinder bleiben gesund
3	24 III	1. Kind reif u tot 2. Kind reif in Steissl. entbd. und tot	X. 1. vollst. Fusslage	28	31	31	16½ (Rhachitis)	—	Extrakt. Armlösg. Veit-Smellie	7 St. 25′	1 Mdch. reif lebt	48 2850	Kind bleibt gesund
4	24 I	—	X. 1. Steissl lebt	26	27	30	17½	—	Armlösg. Veit-Smellie	8 St. 10′	1 Mdch. reif lebt	51 3000	Kind bleibt gesund
5	34 II	1. Geb. spontan Kind lebt	VI. 1. volik. Fussl. lebt	22	27	28	17	—	spontan	92 S. 20′	1 Mdch. unreif lebt	33 800	Kind † an Lebensschwäche

Nummer	Alter und Para	Verlauf früherer Geburten	Alter, Lage und Leben des Kindes	Beckenmasse					Verlauf der Geburt	Geburtsdauer	Zustand des Kindes	Länge und Gewicht	Besondere Bemerkungen
				Sp.	Cr.	Tr.	Conj. ext.	Conj. diag.					
6	27 VI	4 norm. Geburt. 5. Kind zerstückelt wegen univers. Oedem	VII. 2. Steisslage lebt	25	27	31	17	—	Eihautstich und Metreuryse wegen Albuminurie Extrakt.	6 St. 35′	1 Mdch. unreif tot	40 1060	Kind: Hydrocephalus und universelles Oedem. Mutter: Hydramnion
7	21 I	—	IX. 1. vollk. Fusslage	25	27	33	17½	—	Leichter Zug, link. Arm in Nacken geschlagen, gelöst	8 St. 25′	1 Mdch. unreif lebt	42 1820	Kind † an Lebensschwäche
8	30 IV	3 normale Geburten	VII. 1. Steisslage tot	21	26	30	17½	—	spontan	5 St. 30′	1 Mdch. unreif tot macer. II°	37 780	—
9	24 II	1. Geb. in Steisslage, K. starb 1½ St. später	IX. 2. unvollk. Fusslage	21	22	22	15	9½	Extraktion	10 St. 50′	1 Mdch. reif lebt	50 3450	Kind bleibt gesund
10	23 II	1. Kind reif, perforiert nach vergebl. Zange	X. 2. Steisslage	24	26	32	17½ Rhachitis	10	Hebosteotomie	10 St. 15′	1 Mdch. reif lebt	52 3160	Kind bleibt gesund
11	21 I	—	VII. 1. Steisslage lebt	25	27	31½	17½	—	spontan	23 St. 15′	1 Mdch. unreif lebt	42 1710	Angaben über das weitere Befinden des Kindes fehlen

Nummer	Alter und Para	Verlauf früherer Geburten	Alter, Lage und Leben des Kindes	Beckenmasse					Verlauf der Geburt	Geburtsdauer	Zustand des Kindes	Länge und Gewicht	Besondere Bemerkungen
				Sp.	Cr.	Tr.	Conj. ext.	Conj. diag.					
12	30 V	Angabe fehlt	VIII. 2. Steisslage (gedoppelte) lebt	22	26,5	—	16½	9½	Extraktion, Armlösung (beide) Veit-Smellie	20 St. 55′	1 Knb. unreif leicht asphyktisch	43 1790	Hydramnion, Kind bleibt am Leben
13	22 II	1. Geb. normal	VIII. vollk. Fusslage lebt	23	26	28½	16	—	Extraktion wegen Blutung Clitorisriss	11 St. 12′	1 Mdch. unreif lebt	40 1500	Angaben über das weitere Befinden des Kindes fehlen
14	28 I	—	X. 1. unvollk. Fusslage tot	22	27	30	17½	—	Teilweise manuelle Extraktion, Dammriss II°	fehlt	1 Mdch. reif tot	— 2850	—

Es kam also unter den reifen Kindern keines spontan zur Welt, sondern sie mussten alle in höherem oder geringerem Grade durch Manualhilfe entwickelt werden. Während der Extraktion gestorben dagegen ist nur eines, bei dem wegen hochgradiger Beckenverengerung (14 cm Conjug. externa!) die Armlösung nicht gelang und das natürlich erstickte Kind mittels Perforation des nachfolgenden Kopfes dann entwickelt wurde. So sehen wir also, dass bei nicht zu hochgradiger Beckenverengerung (und nicht zu grossen Kindern) die Prognose für die Kinder, wenn ärztliche Hilfe zur Hand ist, nicht schlecht ist. Von den Müttern dürfte noch zu erwähnen sein, dass keine Schaden gelitten hatte; auch die Frau, welche mittelst Hebosteotomie entbunden wurde, genas.

Noch ein Punkt sei hier besprochen. Nach Veit-Olshausen sollen die Fusslagen vor den Steisslagen bei Beckenenge praevalieren. Unter unseren 14 Fällen befinden sich 8 Fusslagen, sicher ein nicht zufälliger Befund, wie wir noch weiter

unten deutlicher sehen werden, wenn wir zur Besprechung der einzelnen Unterarten der Beckenendlagen kommen.

Bei den übrigen Angaben über die Untersuchungsresultate bei den Müttern fielen mir folgende anormale oder pathologische Befunde auf, die zur Entstehung einer Beckenendlage beigetragen haben mögen:

Dreimal fand sich Hydramnion, zweimal Placenta praevia, zweimal Hängebauch, einmal Uterus arcuatus.

v. Winckel und Simpson halten diese Anomalien für eine besonders häufige Veranlassung zur Beckenendlage. So fand Simpson beispielsweise bei Placenta praevia unter 360 Fällen 30 Beckenendlagen statt höchstens 14—15, also doppelt soviel.

Ich komme nun zur Besprechung der einzelnen Unterarten der Beckenendlagen, wobei ich die Zwillingsgeburten nicht berücksichtigt habe, da sie wegen der besonderen Stellung, die sie einnehmen, mir nicht geeignet schienen, mit den einfachen Geburten hier zusammen besprochen zu werden. Dabei will ich gleich bemerken, dass unter 270 Fällen von einfachen Geburten 59 mal die genauere Angabe über die Lage fehlt: es sind das fast lauter Aborte und ein paar Fälle, die schon zum Teil entbunden eingeliefert wurden. Die übrigen 211 verteilen sich folgendermassen:

I. Steisslage	II. Steissl.	I. Fussl.	II. Fussl.	I. Kniel.	II. Kniel.
97	75	26	11	2	—

Es sind also I. Lagen 125, II. Lagen 86, in %: 59,2% in I. Lage und 40,8% in II. Lage, oder ein Verhältnis wie 1,4 : 1. Stumpf findet bei 114 Fällen 64 I. Stellungen und 50 II. Stellungen also 1,3 : 1; Hecker findet bei 79 Fällen ein Verhältnis von 1,4 : 1; v. Winckel ein solches von 1,2 : 1 unter 205 Fällen; Karl Schröder endlich wieder eines von 1,47 : 1. Man sieht also, dass bei den verschiedenen Autoren eine merkwürdige Konstanz in der Verteilung von I. und II. Lage bezw. Stellung besteht. v. Winckel betont dabei, dass demnach die zweite Beckenendlage viel häufiger im Vergleich zur ersten vorkommt, als die zweite zur ersten Schädellage (2,56 : 1 nach Döderlein, Geburtshilfl. Operationskurs). Jolly konstruiert hier noch einen Unterschied zwischen reifen und unreifen Früchten und findet dabei bei reifen 1,57 : 1, bei unreifen 1,38 : 1.

In höherem Grade differieren die Angaben über Verteilung von Steiss-, Fuss- und Knielagen:

Ich finde:	Steisslagen 81,5%,	Fusslagen 17,3%,	Knielagen 1,6%
Henkel:	„ 68,5%,	„ 29,7%,	„ 1,8%
v. Hecker:	„ 52,7%,	„ 47,3%,	„ —

Eine Erklärung für dieses Auseinanderweichen der Angaben glaube ich bei Fritsch zu finden, der sagt: Primär gibt es nur Steisslagen, während Fuss- und Knielagen erst sekundär bei Beginn der Wehen entstehen. Es kommt also wahrscheinlich in hohem Grade darauf an, zu welchem Zeitpunkte die innere Untersuchung stattgefunden hat, und so kann man auch tatsächlich bei mehrmals vorgenommenen Untersuchungen oft verfolgen, wie aus einer ursprünglichen Steisslage eine Fuss- bzw. Knielage geworden ist.

Dass die Knielagen einen seltenen Befund darstellen, beweist auch die Angabe v. Winckels, nach dem sich unter 185 Beckenendlagen nur eine Knielage findet, was mit meiner Zahl (2 unter 211) ziemlich übereinstimmt. Dabei möchte ich noch beifügen, dass es sich beidemale um unvollkommene Knielagen handelte.

Es bleibt mir noch zu erörtern übrig, wie sich die Fusslagen in vollkommene und unvollkommene schieden. Es waren unter den 26 I. Fusslagen 6 vollkommene und 20 unvollkommene, unter den 11 II. Fusslagen 3 vollkommene und 8 unvollkommene. Die unvollkommenen überwiegen also im ganzen mit 28 gegen 9 vollkommene.

Einen Punkt möchte ich im Anschluss an die Besprechung der einzelnen Lagen hier nicht unerwähnt lassen, umso mehr als ihm meistens gar kein Interesse entgegengebracht wird — ich vermisse wenigstens in der mir zugegangenen Literatur eine diesbezügliche Beachtung — obwohl er von unzweifelhaft praktischer Bedeutung ist: ich meine die Fälle, bei denen die Steisslage durch die äussere, oder äussere und innere Untersuchung überhaupt nicht diagnosticiert wurde, und diese sind, wie wir sehen werden, gar nicht einmal so selten. Es geht hier manchmal ähnlich wie bei vielen Zwillingsgeburten: sie werden erst diagnosticiert, wenn sie zur Hälfte geboren sind. Durch die äussere Untersuchung wurde die Beckenendlage nicht festgestellt, sondern

erst durch die innere Untersuchung in 35 Fällen, durch die äussere und innere Untersuchung überhaupt nicht festgestellt in 37 Fällen, erst durch die zweite innere Untersuchung in 11 Fällen, erst durch die dritte innere Untersuchung in 3 Fällen. Dabei handelte es sich durchaus nicht immer um unreife Früchte; so waren unter den 37 Fällen, wo die Beckenendlage überhaupt nicht oder nicht sicher erkannt wurde 18, bei denen die Früchte als reif angesprochen werden mussten. Doch ist hier nicht immer nur an eine falsche Diagnose von vornherein zu denken. Es wäre auch leicht möglich, dass ein Lagewechsel stattgefunden hatte. Doch muss ich diese Frage im einzelnen Falle unentschieden lassen, da ich genauere Angaben der Journalführer in dem Sinne, dass sie selbst auf den Lagewechsel aufmerksam gemacht hätten, vermisse.

Wir kommen nun zu dem Kapitel über den Geburtsverlauf. Hier interessieren uns vor allem die Operationen, die zur Erhaltung des kindlichen oder mütterlichen Lebens notwendig wurden. Während aber bei Schädellagen die meisten Operationen mittelst Instrumenten vor sich gehen, bedient sich der Geburtshelfer bei Beckenendlagen fast stets nur der Hand. Ich lasse die manuellen und instrumentalen Eingriffe hier folgen. Es wurden ausgeführt:

1. Manuelle Extraktionen 143 mal,
2. Armlösungen 47 und zwar des
   a) linken Armes 3 mal (2 mal war derselbe hinten, 1 mal vorne),
   b) rechten Armes 2 mal (beide Male war es der hintere),
   c) bei beiden Armen 24 mal,
   d) ohne nähere Angabe 18 mal,
3. Veit.-Smellie'sche Extraktion des Kopfes 73 mal,
4. Mart.-Wiegand'sche Entwicklung des Kopfes 5 mal,
5. Trimanuelle Entwicklung des Kopfes durch Kombination von 3. und 4. 3 mal,
6. Extraktion am hochstehenden Steiss 3 mal,
7. Extraktion mit Wendungsschlinge (meist mit Bunges Schlingenführer) 4 mal,
8. Perforation des nachfolgenden Kopfes 7 mal,
9. Zerstückelung des Kindes 1 mal,

10. Hysterostomatomie 7 mal,
11. Extraperiton. Kaiserschnitt 1 mal,
12. Hebosteotomie 1 mal.

Dazu kommen noch als vorbereitende und mit der Beckenendlage direkt weniger in Beziehung stehende Massnahmen: 4 mal Einlegen des Metreurynters, 10 mal Blasensprengung, 2 mal Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Die Eingriffe zur Lösung der Placenta übergehe ich, da sie sicher nichts Besonderes darzubieten vermöchten, dagegen möchte ich noch erwähnen, dass 29 mal Dammrisse genäht wurden.

3 Geburtshilfliche Operationen sind es also vor allem, welche bei Beckenendlage in Frage kommen, von denen bald nur eine, bald zwei, bald alle drei zusammen nötig waren. Es sind das die (einfache) Extraktion, die Armlösung, die Kopfentwickelung. Es sei in folgendem einfachen Schema veranschaulicht, wie sich diese drei manuellen Eingriffe in 180 Fällen verteilten; dabei habe ich, einem wichtigen Umstand Rechnung tragend, auch Rücksicht auf die Reife bzw. Unreife des Kindes genommen:

	1. Einfache Extraktion	2. Arm-lösung	3. Kopfent-wickelung	1. und 2.	1. und 3.	2. und 3.	1., 2. u. 3.	Summe
unreif	31	—	7	1	7	2	2	50
reif	57	2	23	8	10	12	18	130
Summe	88	2	30	9	17	14	20	180

Dabei ist noch zu erwähnen, dass 11 Zwillinge mittelst einfacher Extraktion entwickelt wurden, 2 Zwillingskinder mittelst Kopfentwickelung, 1 Zwillingskind mittelst Extraktion und Kopfentwickelung, 2 Zwillingskinder mittelst aller 3 Eingriffe zur Welt gebracht wurden.

Jedoch nicht immer war ein Eingreifen zur Rettung des Kindes notwendig, es kamen im ganzen unter den 296 Geburten 79 Fälle vor, bei welchen die Geburt völlig spontan verlief; allerdings verhält sich dabei das Verhältnis der reifen zu den unreifen Früchten umgekehrt wie im obigen Falle, es waren nämlich nur 22 Früchte reif, die übrigen 57 unreif. Dazu kommt noch, dass von den 22 reifen Früchten 4 auf Zwillingskinder treffen, bei denen ein kleinerer Massstab für die Reife angelegt

wird als bei einfachen Geburten. Aber auch bei den als „reif“ bezeichneten Früchten dürfen wir nicht vergessen, dass es verschiedene Merkmale der Reife gibt und dass ein vollständig reifes Kind doch sehr klein sein kann. Beim Geburtsmechanismus kommt es nun in erster Linie auf die Grösse des Kindes an, und ich möchte daher die 18 Fälle von spontanen Geburten reifer Kinder daraufhin einer genaueren Untersuchung unterwerfen, indem ich sie nach dem Gewicht, das ja für die Grösse den einfachsten und ziemlich sicheren Schluss zulässt, beurteile: ich lasse die Gewichte dieser 18 Kinder hier folgen mit Angabe der Lage und ob lebend oder tot:

1.	Kind	3480 g	F. l.	10.	Kind	2920 g	St. l.
2.	„	2800 „	St. l.	11.	„	3300 „	St. l.
3.	„	2800 „	St. l.	12.	„	2800 „	St. l.
4.	„	3000 „	St. l.	13.	„	2900 „	St. l.
5.	„	3150 „	St. l.	14.	„	3500 „	St. mac.
6.	„	3000 „	St. l.	15.	„	3600 „	St. l.
7.	„	3100 „	St. l.	16.	„	2850 „	St. l.
8.	„	2300 „	St. l.	17.	„	2700 „	St. l.
9.	„	3140 „	St. l.	18.	„	2550 „	St. l.

St. = Steissl., F. = Fussl., l. = lebt. Summe: 53890 g.

Das Durchschnittsgewicht beträgt also 53890 : 18 = 2989 g, also ein Gewicht, das etwas niedriger ist als das für gewöhnlich angenommene Durchschnittsgewicht für reife Kinder = 3300 g. Dass aber auch schwere Kinder dabei waren, sieht man an Nr. 15, das nicht einmal asphyktisch zur Welt kam, oder an Nr. 1, das in Fusslage kam, die im allgemeinen für ungünstig auf den spontanen Verlauf wirkend gilt. Ich glaube, dass sich hier die Fusslage erst spät entwickelt hat, nachdem der Muttermund schon vollständig erweitert war, auch ist das die einzige hier beobachtete Fusslage eines reifen Kindes, die spontan geboren wurde.

Ich finde also, dass nur in 26,7 % die Kinder spontan geboren werden, dabei trifft auf 2,6 unreife 1 reife Frucht. In 73,3 % ist eine Hilfeleistung notwendig. Jolly kommt zu einer noch etwas höheren Zahl, nämlich zu 81 %.

Sonst möchte ich von dem Verlauf des Geburtsmechanismus hier noch hervorheben, dass er in keinem Falle besondere

Anomalien darbot; insbesondere wurde nie beobachtet, dass das Gesicht unter der Symphyse zum Vorschein kam; auch Henkel fand diesen Vorgang seinerzeit nicht.

Dammrisse ereigneten sich im ganzen 47. Sie kamen fast ausnahmslos bei reifen Früchten, darunter 8 in Fusslage vor; dazu treten noch je ein Scheidenriss, Clitorisriss, Komissurenriss. Es waren 16 Dammrisse I°, 5 I—II°, 24 II°, 1 II—III°, 1 III°. Von den Müttern waren 35 I parae (darunter 9 über 25 Jahre alt) 12 Mehrgebärende.

Ich gehe nun zu einem neuen Abschnitt, zu den Fruchtbefunden über.

Zuerst etwas über die Verteilung der Geschlechter. Es waren:

Knaben im ganzen 133, 80 reife und 53 unreife,
Mädchen im ganzen 151, 86 reife und 65 unreife,
ohne Angabe (Aborte) 15.

Jolly findet ein anderes Verhältnis:

bei reifen Kindern, Knaben : Mädchen = 108 : 100
bei Frühgeburten „ : „ = 118 : 100

Die allgemeine Annahme für alle Knaben und Mädchen ist 106 Knaben auf 100 Mädchen.

Kölf findet ähnlich wie ich bei Beckenendlagen mehr Mädchen als Knaben, nämlich auf 88 Knaben 100 Mädchen. Er schliesst daraus, dass die Mädchen infolge ihres leichteren Kopfes und schwereren Becken eine grössere Disposition zu Beckenendlagen besitzen als die Knaben.

Ätiologisch und prognostisch sehr wichtig ist die Unterscheidung der Beckenendlagen in reife und unreife Früchte. Stumpf erwähnt eine Statistik von Hecker, nach der die unreifen Früchte 41,4% aller Beckenendlagen ausmachen; vor dem fünften Monat soll sogar die Beckenendlagenzahl die Zahl der Schädellagen überwiegen. Ich gelange fast genau zu dem gleichen Resultat: unter 294 Fällen sind reife Kinder 168, unreife Kinder 126; die letzteren liefern also 42,8% aller meiner Beckenendlagen.

Auch das Absterben der Kinder ist ein wichtiger Faktor zum Zustandekommen der Beckenendlagen. Eine grosse Anzahl macerierter, sowohl reifer als noch mehr unreifer Kinder — nach

v. Hecker 18,4% — kommen in Beckenendlagen zur Geburt; hier kommt ausser der Praedisposition, die durch die Frühgeburten gegeben ist, vor allem der Fortfall der reflektorischen Kindsbewegungen und damit der Fortfall der durch diese angeregten Korrektivzusammenziehungen des Uterus als ursächliches Moment in Betracht. Unter meinen 294 Fällen waren 55 vor der Geburt abgestorbene, meist macerierte Kinder, 5 nur davon waren reif, 50 unreif, daraus ergeben sich 18,7% abgestorbene Kinder, wiederum eine auffallend genaue Übereinstimmung mit der Angabe v. Heckers.

Die Durchsicht der Notizen über den Lebenszustand des Kindes gibt uns natürlich auf dem einfachsten Wege allgemein prognostisch verwertbare Resultate; auch hier habe ich die Unterabteilung in reife und unreife Früchte als zweckmässig beibehalten und möchte ich an der Hand folgender zwei einfacher Tabellen, bei denen ich noch Rücksicht darauf genommen habe, ob die Geburt mit oder ohne Operation vor sich ging, abzuleiten versuchen, welche Chancen die Beckenendlagen für die Kinder bieten:

I. Reife Kinder:

	gestorben					am Leben geblieben		
	Vor der Geburt abgestorben	Während d. Geburt abgestorb.	Asphykt. und nicht belebt	Bald nach d. Geburt gestorben	Summe	Lebend geboren u. am Leben geblieben	Asphykt. geboren u. belebt	Summe
ohne Op.	1	1	7	3	12	24	2	26
mit Op.	4	7	—	3	14	92	24	116
Summe:	5	8	7	6	26	116	26	142

II. Unreife Kinder:

ohne Op.	39	—	1	16	56	12	—	12
mit Op.	11	3	3	12	29	24	5	29
Summe:	50	3	4	28	85	36	5	41

Es sind demnach im ganzen 111 tote Kinder = 37,7% vom Gesamtmaterial. Jedoch dürfen wir diesen Prozentsatz natürlich nicht mit der Sterblichkeitsziffer identifizieren. Wir werden die schon vor Beginn der Geburt abgestorbenen 55 Kinder in Abzug bringen müssen, dann restieren noch 56 Kinder, die

während oder bald nach der Geburt starben, gegenüber 183, die am Leben blieben. Aus der Summe von 183 und 56 = 239 werden wir die Mortalitätsziffer auf 23,4% berechnen müssen. Bei dieser immerhin noch bedenklich hohen Zahl sind allerdings noch die unreifen und nicht lebensfähigen Kinder mit inbegriffen. Für die reifen Kinder erniedrigt sie sich auf 12,9%, eine verhältnissmässig sehr günstige Zahl gegenüber der Angaben v. Winckels, nach dem der Verlust der ausgetragenen oder nahezu reifen Kinder, die kurz vor oder während der Geburt noch lebten, 20% beträgt. Auch die Mortalität der 15 reifen Fusslagenkinder ist bei mir günstiger, nämlich nur 20%, als bei den meisten anderen Autoren (v. Winckel bis zu 50%, nach der Statistik von Wetzel (Königsberg) 21%.)

Über die Sterblichkeit bei den beiden Geschlechtern gibt folgende Tabelle über 292 Fälle Aufschluss (dabei sind auch die vor der Geburt abgestorbenen Kinder mitinbegriffen):

	Knaben			Mädchen		
	reif	unreif	Summe	reif	unreif	Summe
a. Leben gebl.	68	20	88	77	27	104
gestorben	12	32	44	11	45	56
Summe	80	52	132	88	72	160

Es starben also von den reifen Knaben 15,0%, von den reifen Mädchen 13,5%. Dieses Resultat weicht bedeutend ab von dem Henkels, der für ausgetragene Knaben 39,5%, für ausgetragene Mädchen 17,6% berechnet, stimmt aber mit dem letzteren dahin überein, dass auch bei Beckenendlagen wie bei sämtlichen Lagen überhaupt die Mortalität der Knaben immer eine höhere als die der Mädchen ist, welch letzteres durch die grossen Berechnungen, die die Medizinalabteilung des preussischen Ministeriums angestellt hat, als Tatsache feststeht.

Bei den Daten über die Gewichte der Kinder interessieren uns wohl nur diejenigen der reifen Früchten. Ich habe auch hier bei der Zusammenstellung wieder eine Scheidung der spontan geborenen und der durch manuelle Eingriffe entwickelten Kinder beibehalten. Die Gewichte der 18 Kinder, die spontan geboren wurden, habe ich schon oben aufgeführt. Die 4 Zwillingskinder, die darunter waren, hatten alle nur bis zu 2600 g.

Die Länge dieser 22 Kinder war:

42	cm	in	1	Fall	(Zwillingskind)
44	„	„	1	„	„
45	„	„	2	Fällen	1 „
46	„	„	2	„	1 „
48	„	„	5	„	
49	„	„	6	„	
50	„	„	3	„	
51	„	„	1	Fall	
52	„	„	1	„	

Durchschnittslänge = 47,9 cm.

Bei den mittelst ärztlichen Eingriffes entwickelten Kindern ergeben sich folgende Verhältnisse:

I. Die Länge. (140 Fälle)

45	cm	in	2	Fällen	51	cm	in	21	Fällen
46	„	„	3	„	52	„	„	15	„
47	„	„	7	„	53	„	„	8	„
48	„	„	24	„	54	„	„	4	„
49	„	„	28	„	55	„	„	3	„
50	„	„	25	„					

Durchschnittslänge = 50,1 cm.

II. Das Gewicht.

Gewicht in g	Zahl der Fälle	Gewicht in g	Zahl der Fälle	Gewicht in g	Zahl der Fälle	Gewicht in g	Zahl der Fälle	Gewicht in g	Zahl der Fälle
2300	2	2760	1	3000	8	3300	5	3680	1
2350	1	2770	1	3030	1	3340	1	3700	2
2450	1	2780	1	3040	2	3350	3	3750	1
2500	3	2800	8	3050	2	3400	2	3820	1
2600	2	2850	5	3070	1	3430	2	4020	1
2650	2	2870	1	3100	11	3450	2	4050	2
2670	1	2880	1	3150	6	3490	1	4070	1
2700	6	2900	4	3160	1	3500	4	4300	1
2730	3	2920	2	3200	9	3550	2	4330	1
2740	1	2950	3	3220	1	3600	4		
2750	3	2970	1	3250	4	3650	2		

Durchschnittsgewicht = 3090 g.

Die nun folgenden Masse gelten für alle reifen Kinder (spontan und mit Kunsthilfe geborene).

I. Der Frontoccipitale Durchmesser betrug:

9	cm	in	4	Fällen
10	„	„	13	„
10½	„	„	8	„
11	„	„	50	„
11½	„	„	23	„
12	„	„	39	„
12½	„	„	8	„
13	„	„	5	„

Durchschnittszahl = 11,3 cm.

II. Mentooccipitale Durchm.:

8	cm	in	1	Fall
9	„	„	4	Fällen
9½	„	„	2	„
10	„	„	2	„
10½	„	„	2	„
11	„	„	1	Fall
11½	„	„	4	Fällen
12	„	„	26	„
12½	„	„	15	„
13	„	„	51	„
13½	„	„	24	„
14	„	„	12	„
14½	„	„	3	„
15	„	„	3	„

Durchschnittszahl = 12,7 cm.

III. Der Subocc. bregm. Durchm.:

7½	cm	in	1	Fall
8	„	„	7	Fällen
8½	„	„	3	„
9	„	„	33	„
9½	„	„	27	„
10	„	„	44	„
10½	„	„	15	„
11	„	„	11	„
11½	„	„	3	„
12	„	„	4	„
12½	„	„	2	„

Durchschnittszahl = 9,3 cm.

IV. Circumferentia occ. frontalis:

30	cm	in	2	Fällen	34½	cm	in	4	Fällen
31	„	„	7	„	35	„	„	44	„
32	„	„	8	„	36	„	„	37	„
33	„	„	21	„	36½	„	„	2	„
33½	„	„	1	Fall	37	„	„	4	„
34	„	„	19	Fällen	38	„	„	1	Fall

Durchschnittszahl = 34,5 cm.

V. Circumferentia Subocc. front.:

26	cm	in	2	Fällen	32½	cm	in	9	Fällen
29	„	„	3	„	33	„	„	43	„
29½	„	„	2	„	34	„	„	24	„
30	„	„	5	„	34½	„	„	3	„
30½	„	„	3	„	35	„	„	4	„
31	„	„	17	„	35½	„	„	1	Fall
31½	„	„	1	Fall	36	„	„	2	Fällen
32	„	„	29	Fällen					

Durchschnittszahl = 32,7 cm.

VI. Schulterumfang:

25	cm	in	1	Fall
28	„	„	1	„
29	„	„	3	Fällen
30	„	„	5	„
31	„	„	1	Fall
32	„	„	7	Fällen
33	„	„	20	„
34	„	„	23	„
35	„	„	24	„
35½	„	„	1	Fall
36	„	„	22	Fällen
37	„	„	17	„
38	„	„	13	„
39	„	„	3	„
40	„	„	4	„

Durchschnittszahl = 36,2 cm.

VII. Hüftenumfang:

21	cm	in	1	Fall
22	„	„	1	„
23	„	„	5	Fällen
24	„	„	1	Fall
25	„	„	16	Fällen
26	„	„	21	„
27	„	„	26	„
28	„	„	25	„
28½	„	„	1	Fall
29	„	„	19	Fällen
30	„	„	18	„
31	„	„	5	„
32	„	„	2	„
34	„	„	2	„
36	„	„	1	Fall

Durchschnittszahl = 27,6 cm.

Die Durchschnittslänge der Nabelschnur betrug bei den reifen Früchten 52,8 cm, eine keineswegs auffallende Länge. Nur 30–40 cm lang war die Nabelschnur in 19 Fällen, über 70 cm lang 13 mal. Die Angabe von Henkel: 51,83 cm stimmt mit der meinigen genau überein.

Von den übrigen Befunden und Massen der Placenta, der Nabelschnur und der Eihäute interessieren uns wohl nur noch die Nabelschnurumschlingungen. v. Winckel meint zwar, Nabelschnurumschlingungen kämen bei Steisslagen etwas seltener vor als bei Schädellagen; ich glaube aber doch, dass

im einzelnen Falle öfters gerade die Verkürzung der Exkursionsfähigkeit, welche durch eine Umschlingung zweifelsohne zustande kommen kann, den Grund zur Entstehung einer Beckenendlage gegeben hat. Es fanden sich im ganzen 40 Fälle, nämlich:

Nabelschnur	1 mal	um	den Hals in	19	Fällen
„	2 „	„	„ „ „	5	„
„	3 „	„	„ „ „	1	Fall
„	4 „	„	„ „ „	1	„
„	2 „	„	die Brust „	1	„
„	1 „	„	den Leib „	1	„
„	1 „	„	den rechten Schenkel in	1	„
„	1 „	„	„ linken „ „	1	„
„	2 „	„	„ rechten „ „	1	„
„	2 „	„	„ linken „ „	1	„
„	1 „	„	die Füsse u. die Ferse, je	1	„
„			zwischen den Beinen in	3	Fällen
„	1 „		um den Hals u. d. r. Arm in	2	„
„	1 „	„	das Bein und den Hals in	1	Fall

An Verletzungen des Kindes wurden beobachtet:

ein Arm frakturiert in 3 Fällen (Henkel 2 Fälle),
ein femur „ „ 2 „ (Henkel 2 Fälle),
ferner 1 mal ein Knocheneindruck am oberen Rand des rechten Schläfenbeins mit Parese des linken Armes.

An Abnormitäten und Missbildungen:

1 richtiger Nabelschnurknoten,
1 Kind mit Hasenscharte und Wolfsrachen,
1 „ „ Klumpfuss,
1 „ „ Spina bifida,
2 Kinder mit Ascites und univers. Oedem,
1 Kind mit Fehlen des Verschlusses der vorderen Bauchwand und Verlagerung der Extremitäten nach hinten,
1 Kind mit einer Nabelschnurhernie mit Leber und Darm als Inhalt,
1 Kind mit Struma,
1 Kind mit pes valgus und congenit. Hüftgelenksluxation,
3 Kinder mit Hydrocephalus (1 mal mit Rachischisis).

v. Winkel fand unter 60 Fällen von Hydrocephalen 33 Kopflagen und 27 Beckenendlagen und sucht die Ursache der häufigen Beckenendlagerung bei Hydrocephalen in dem Umstand, dass der vergrösserte Kindskopf in dem unteren Uterinsegment nicht so genügend Platz hat wie in dem oberen und dass er daher (auch wenn der Kopf über dem Muttermund liegt) leichter zur Seite abgleiten kann und endlich durch die Kontraktionen des Uterus in den fundus gebracht wird.

Es erübrigt uns nur noch, über die Prognose für die Mütter etwas zu sagen. Das erfreuliche Ergebnis ist, dass in keinem Fall, auch nicht bei den an interkurrenten und spezifischen Graviditätskrankheiten erkrankten Müttern, auch nicht bei den mit grösseren geburtshilflich-chirurgischen Eingriffen entbundenen Frauen, ein exitus letalis eintrat. Bei Schädellagen gilt ja 1,5% als Mortalitätsziffer. Jolly und Kotz berechnen bei Steisslagen 0,7%, und so glaube auch ich, dass zum mindesten keine ungünstigere Prognose für die Mütter bei Beckenendlagen zu stellen ist als bei Schädellagen.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein für die gütige Überlassung des Themas und Herrn Prof. Dr. Baisch für manch wertvollen Wink meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturangabe.

v. Winckel: Handbuch der Geburtshilfe.

— Lehrbuch der Geburtshilfe.

Bumm: Grundriss zum Studium der Geburtshilfe.

Döderlein: Leitfaden des geburtsh. Operationskurses.

Henkel, H.: Die Beckenendlagen der kgl. Universitäts-Frauenklinik München in den Jahren 1896—1900. (Diss.) München 1902.

Dahlem, J.: Die Aetiologie der Beckenendlagen mit Beziehung auf die in den letzten $2^1/_2$ Jahren in der Frauenklinik zu München vorgekommenen Beckenendlagen. (Diss.)

Jolly: Prognose der Steisslagen. (Diss.) Berlin, 1902.

Köttnitz: Über Beckenendlagen. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. N. F. N. 88.

Goussew: Kindersterblichkeit an der Frauenklinik München 1885—1907. (Diss.) München, 1908.

Curriculum vitae.

Ich bin geboren am 10. Juli 1886 zu Kempten als Sohn des damaligen kgl. Amtsrichters, nunmehrigen Oberlandesgerichts-Rats a. D. Jos. Haneberg. Ich besuchte das Progymnasium zu Memmingen und das Gymnasium zu Kempten, das ich mit dem Zeugnis der Reife im Jahre 1906 verliess. Hierauf widmete ich mich dem Studium der Medizin an der Universität München (1.—6. und 8.—10. Semester) und Greifswald (7. Semester). In München legte ich das Tendamen physikum zu Anfang des 6. Semesters und die Approbationsprüfung nach dem 10. Semester ab. Seit Februar 1912 bin ich als Praktikant im Distriktsspital zu Kempten im Allgäu tätig.